



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 202 16 305 U1** 2004.01.22

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **22.10.2002**

(47) Eintragungstag: **11.12.2003**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **22.01.2004**

(51) Int Cl.⁷: **E05D 11/00**
E05D 3/02, H02G 11/00

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**ATS Automatik-Tür-Systeme GmbH, 33378
Rheda-Wiedenbrück, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Patentanwälte Meldau - Strauß - Flötotto, 33330
Gütersloh**

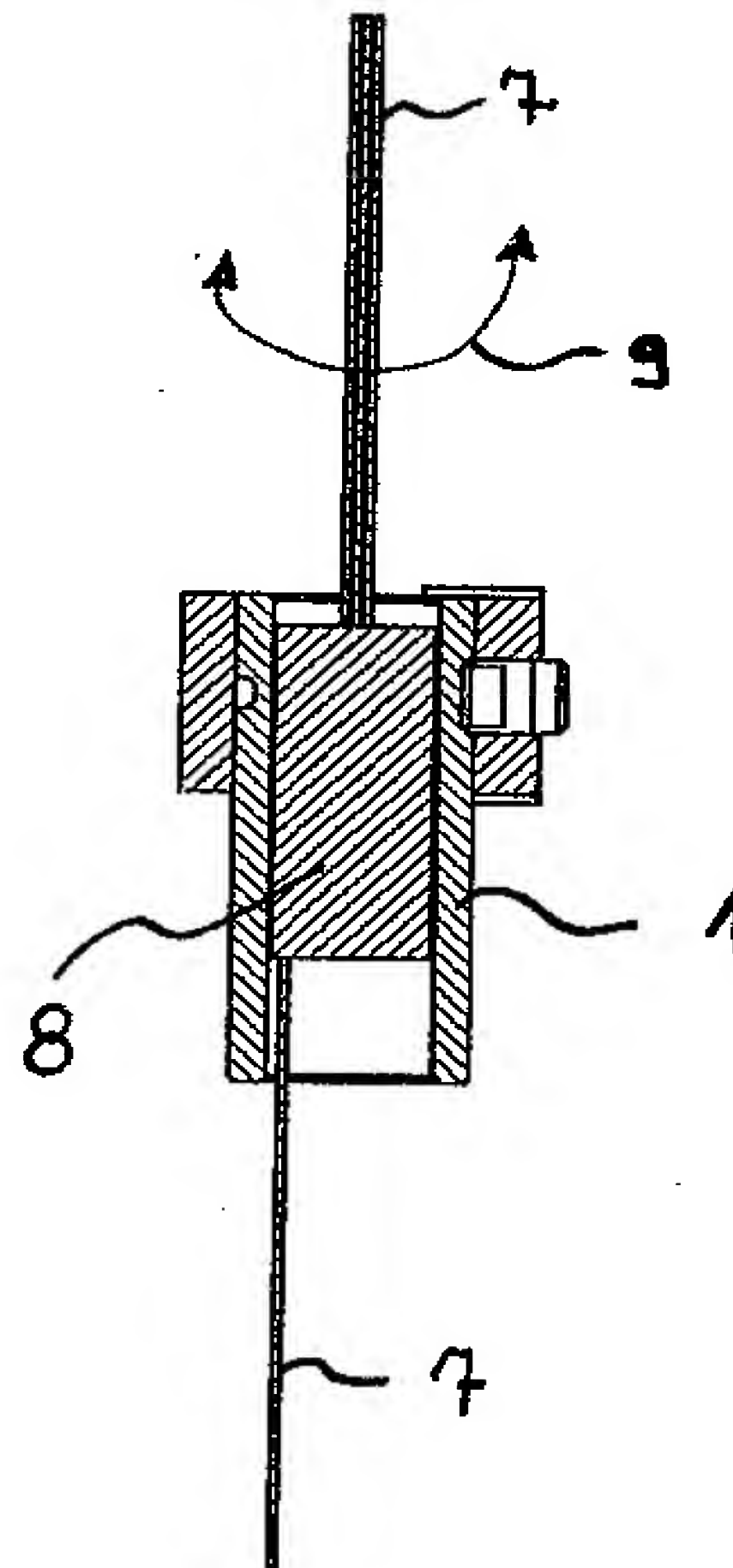
(56) Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbrMG:

DE 42 03 117 C2
DE 39 15 812 C2
DE 201 14 126 U1
DE 94 16 940 U1
DE 92 00 361 U1
US 38 38 234 A
EP 12 38 861 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Tür- oder Fensterbeschlag**

(57) Hauptanspruch: Tür- oder Fensterbeschlag bestehend aus einem Drehlager mit einem Drehbolzen oder -zapfen, an dem einerseits ortsfeste und andererseits schwenkbare Beschlagteile angeordnet sind, wobei letzteres mit dem Türblatt oder dem Fensterflügel verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass zur Stromversorgung für elektrische Elemente im Türblattbereich oder im Fensterflügelbereich der Drehbolzen oder Drehzapfen (1) zur Aufnahme bzw. zur Durchführung von elektrischen Leitungen (7) vom gebäudeseitigen Bereich zur Tür oder zum Fenster hülsenartig ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Tür- oder Fensterbeschlag bestehend aus einem Drehlager mit einem Drehbolzen oder -zapfen, an dem einerseits ortsfeste und andererseits schwenkbare Beschlagteile angeordnet sind, wobei letztere mit einem Türblatt oder einem Fensterflügel verbunden sind.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Tür- oder Fensterdrehbeschläge bekannt, die im Wesentlichen aus einem Drehbolzen oder einem Drehzapfen bestehen, um den die Dreh- bzw. Schwenkbewegung erfolgt. Mit dem Drehbolzen oder dem Drehzapfen wirken sogenannte Beschlagteile zusammen, die einerseits ortsfest, beispielsweise mit der Gebäudewand verbunden sind und andererseits mit einem Türblatt oder einem Fensterflügel zusammenwirken. In der Gebäudetechnik wird es gewünscht, dass insbesondere die beweglichen Bauelemente, wie Türblätter und Fensterflügel, nicht nur im geschlossenen Zustand überwacht werden sollen, sondern dass auch z.B. andere Zustände, wie z.B. „offen“ oder „gekippt“, erfasst werden sollen. Hinzu kommt, dass es auch gewünscht wird, insbesondere diese Bauelemente mit immer mehr Funktionen zu belegen, wie beispielsweise Temperatursensoren, Lichtsensoren o. dgl., um auf diese Weise die Funktionalität derartiger Bauelemente zu erweitern. Um diesen Wünschen gerecht zu werden, ist es aus dem Stand der Technik bekannt, beispielsweise Türblätter zu elektrifizieren, wobei beispielsweise flexibel gehaltene Kabelstränge vom Gebäudebereich her in den Türblattbereich eingefädelt werden. Als nachteilig wird es hierbei angesehen, dass diese Lösung sichtbar und störend an dem Objekt ist.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung vor dem aufgezeigten Stand der Technik einen Tür- oder Fensterbeschlag derart weiter zu bilden, der die geschilderten Nachteile überwindet.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zur Stromversorgung für elektrische Elemente im Türblattbereich oder im Fensterflügelbereich der Drehbolzen oder Drehzapfen zur Aufnahme bzw. zur Durchführung von elektrischen Leitungen vom gebäudeseitigen Bereich zur Tür oder zum Fenster hülsenartig ausgebildet ist. Die kanalartige Ausbildung des Drehlagers erlaubt somit eine Elektrifizierung durch das Drehlager vorzunehmen, um auf diese Weise die Elektrifizierung unsichtbar und nicht mehr störend zu gestalten.

[0005] Nach einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung sind in dem Drehbolzen oder Drehzapfen drehbar ausgebildete elektrische Bauelemente integriert. Somit wird gewährleistet, dass die elektrischen Bauelemente infolge der Schwenk- oder Drehbewegung keinen Schaden nehmen. Eine elektrische Versorgung von in dem Türblatt oder in den Fensterflügel integrierten Bauelementen wird durch die Schwenk- oder Drehbewegung nicht beeinflusst. Hierzu wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass diese Bauelemente

vorzugsweise aus einem Schleifringkörper oder einem verdrehten Kabelbereich bestehen können, die auf die Dreh- und Schwenkbewegung ausgelegt sind. Somit wird eine gesicherte Übertragung von Steuerimpulsen einer Stromversorgung und ein Datenaustausch, auch während einer Schwenkbewegung, Rechnung getragen.

[0006] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind in den Beschlagteilen Kanäle zur Aufnahme der elektrischen Leitungen vorgesehen. Um auch eine problemlose Montierbarkeit des Türblattes einerseits, bzw. des Fensterflügels andererseits, zu ermöglichen, sind zur lösbaren elektrischen Verbindung zwischen Beschlag und Türblatt oder Fensterflügel Klemm- oder Steckpunkte vorgesehen. Damit auch der Beschlag an ortsfesten Gegebenheiten leicht und einfach zu montieren ist, ist der Übergang zum Beschlag beidseitig mit Steckverbindungen versehen.

[0007] Hierbei können beispielsweise die Abdeckungen der Beschläge durch induktive, magnetische, kapazitive oder mechanische Schalter versehen sein, um auf diese Weise eine Überwachung vorzunehmen, damit Manipulationen am Übergangspunkt verhindert werden.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der nachstehenden Fig. 1 bis 8 näher erläutert; dabei zeigen:

[0009] **Fig. 1:** Eine geschnittene Ansicht eines Drehbolzens oder Drehzapfens;

[0010] **Fig. 2:** Eine perspektivische Darstellung gemäß der Fig. 1 des Drehbolzens mit einem Anschraubhalter;

[0011] **Fig. 3:** Eine explosionsartige Darstellung eines Tür- oder Fensterbeschlages an einem Glastürblatt mit Anschraubhalter gemäß der Fig. 2;

[0012] **Fig. 4:** Eine weitere perspektivische Darstellung in teilweise geschnittener Darstellung des Beschlages gemäß der Fig. 3 in zusammengebautem Zustand;

[0013] **Fig. 5:** Eine perspektivische Darstellung eines Türbandes;

[0014] **Fig. 6:** Eine geschnittene Darstellung des Türbandes gemäß der Fig. 5;

[0015] **Fig. 7:** Eine weitere Ausführungsform eines Türbandes in der Perspektive;

[0016] **Fig. 8:** Eine geschnittene Darstellung des Türbandes gemäß der Fig. 7.

[0017] Die Fig. 1 zeigt in der geschnittenen Ansicht einen Drehbolzen oder Drehzapfen 1, der für ein Drehlager 2 eines Tür- oder Fensterbeschlages 3 bestimmt ist, wie er insbesondere in den Fig. 3, 5 und 7 dargestellt ist. Der Tür- oder Fensterbeschlag 3 weist dabei einerseits ortsfeste Beschlagteile 4 und andererseits schwenkbare Beschlagteile 5 auf, wobei die schwenkbaren Beschlagteile 5 mit dem Türblatt 6 oder einem nicht näher dargestellten Fensterflügel verbunden sind.

[0018] Gemäß der Erfindung zeichnet sich der Drehbolzen oder Drehzapfen 1 dadurch aus, dass

zur Stromversorgung für elektrische Elemente im Türblattbereich 6 oder im Fensterflügelbereich der Drehbolzen oder Drehzapfen 1 zur Aufnahme bzw. zur Durchführung von elektrischen Leitungen 7 vom gebäudeseitigen Bereich zur Tür oder zum Fenster hülsenartig ausgebildet ist, wie dies insbesondere in der Schnittdarstellung der Fig. 1 deutlich zu erkennen ist.

[0019] In dem hülsenartig ausgebildeten Drehbolzen oder Drehzapfen 1 sind drehbar ausgebildete elektrische Bauelemente 8 integriert, die gemäß Pfeilrichtungen 9 eine Verschwenkbarkeit der elektrischen Leitungen 7 in sich zulassen. Das jeweilige integrierte Bauelement 8 kann dabei beispielsweise aus einem Schleifringkörper oder einem verdrehten Kabelbereich bestehen, der auf die Dreh- oder Schwenkbewegung gemäß der Pfeildarstellung 9 ausgelegt ist.

[0020] Wie aus den Fig. 3, 5, 6, 7 und 8 zu erkennen ist, sind in den Beschlagteilen 4, 5 Kanäle 10 zur Aufnahme der elektrischen Leitungen 7 vorgesehen. Zur lösbaren elektrischen Verbindung zwischen Beschlag 4, 5 und Türblatt 6 oder einem Fensterflügel sind Klemm- oder Steckpunkte 11 vorgesehen, die auch zum ortsfesten Beschlag 4 hin angeordnet sein können.

[0021] In Weiterbildung der Erfindung sind die Beschläge 4, 5 mit elektrischen Überwachungselementen 12 bestückt, um auf diese Weise Manipulationen an den Beschlagteilen 4, 5 überwachen zu können.

[0022] Die Fig. 2 zeigt den Drehbolzen oder Drehzapfen 1 im Zusammenwirken mit einem Anschraubhalter 13, wie er in der Fig. 3 mit dem schwenkbaren Beschlagteil 5 zur Halterung eines aus Glas gefertigten Türblattes 6 zusammenwirkt. Aus der explosionsartigen Darstellung wird deutlich, dass der Anschraubhalter 13 in einem Klemmbeschlag untergebracht ist, wobei der Klemmbeschlag im wesentlichen aus zwei Klemmplatten 14 und 15 besteht, die zwischen sich eine Glasscheibe 16 aufnehmen, wobei der Klemmbeschlag jeweils außenseitig durch Abdeckungen 17 und 18 abgedeckt wird, die auf der Glasscheibe 16 aufliegen. Aus der explosionsartigen Darstellung wird deutlich, wie beispielsweise die aus dem Drehzapfen bzw. Drehbolzen 1 austretenden Leitungen 7 über einen Kanal 10 zu einer Klemmleiste 19 geführt werden, die letztendlich mit einer Kontaktleiste 20 an der Glasscheibe 16 zusammenwirken, wenn diese zusammengesteckt sind. Die zur anderen Seite aus dem Drehlager oder Drehbolzen 1 austretenden Leitungen 7 werden zu dem gebäudeseitigen nicht näher dargestellten Beschlag geführt. Die Fig. 3 zeigt auch, wie einer der Beschläge 5 mit elektrischen Überwachungselementen 12 bestückt ist, um auf diese Weise Manipulationen an dem Beschlagteil 5 überwachen zu können.

[0023] Die Fig. 4 zeigt in der perspektivischen Darstellung den Beschlag 5 im oberen Bereich der Glas-Tür 16 im zusammengebauten Zustand, wie er sich aus der explosionsartigen Darstellung der Fig. 3 her-

ausgestaltet. In der explosionsartigen Darstellung der Fig. 3 ist auch deutlich zu erkennen, dass beispielsweise die Beschläge mit elektrischen Überwachungselementen 12 bestückt sein können, wobei insbesondere hier die Überwachungselemente 12 mit den Abdeckungen 17 und 18 zusammenwirken. Diese können beispielsweise induktiv, magnetisch, kapazitiv oder mechanisch ausgelegt sein, um auf diese Weise einen Impuls zu erhalten, sobald an den Abdeckungen 17 oder 18 manipuliert wird.

[0024] Die Fig. 5, 6, 7 und 8 zeigen weitere Ausführungsformen, beispielsweise von Tür- oder Fensterbändern, die mit dem erfindungsgemäßen Drehbolzen oder -zapfen 1 ausgestattet sind, der zur Stromversorgung für elektrische Elemente im Türblattbereich oder Fensterflügelbereich 6 hülsenartig ausgebildet ist.

Schutzansprüche

1. Tür- oder Fensterbeschlag bestehend aus einem Drehlager mit einem Drehbolzen oder -zapfen, an dem einerseits ortsfeste und andererseits schwenkbare Beschlagteile angeordnet sind, wobei letzteres mit dem Türblatt oder dem Fensterflügel verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass zur Stromversorgung für elektrische Elemente im Türblattbereich oder im Fensterflügelbereich der Drehbolzen oder Drehzapfen (1) zur Aufnahme bzw. zur Durchführung von elektrischen Leitungen (7) vom gebäudeseitigen Bereich zur Tür oder zum Fenster hülsenartig ausgebildet ist.

2. Tür- oder Fensterbeschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Drehbolzen oder -zapfen (1) drehbar ausgebildete elektrische Bauelemente (8) integriert sind.

3. Tür- oder Fensterbeschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bauelement (8) vorzugsweise einen Schleifringkörper oder einen verdrehten Kabelbereich umfasst, der auf die Dreh- oder Schwenkbewegung ausgelegt ist.

4. Tür- oder Fensterbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass in den Beschlagteilen (4, 5) Kanäle (10) zur Aufnahme der elektrischen Leitungen (7) vorgesehen sind.

5. Tür- oder Fensterbeschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zur lösbaren elektrischen Verbindung zwischen Beschlag (4, 5) und Türblatt oder Fensterflügel Klemm- oder Steckpunkte (11) vorgesehen sind.

6. Tür- oder Fensterbeschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Übergang zum Beschlag (4, 5) beidseitig mit Steckverbindungen versehen ist.

7. Tür- oder Fensterbeschlag nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschläge (4,5) mit elektrischen Überwachungselementen (12) bestückt sind.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

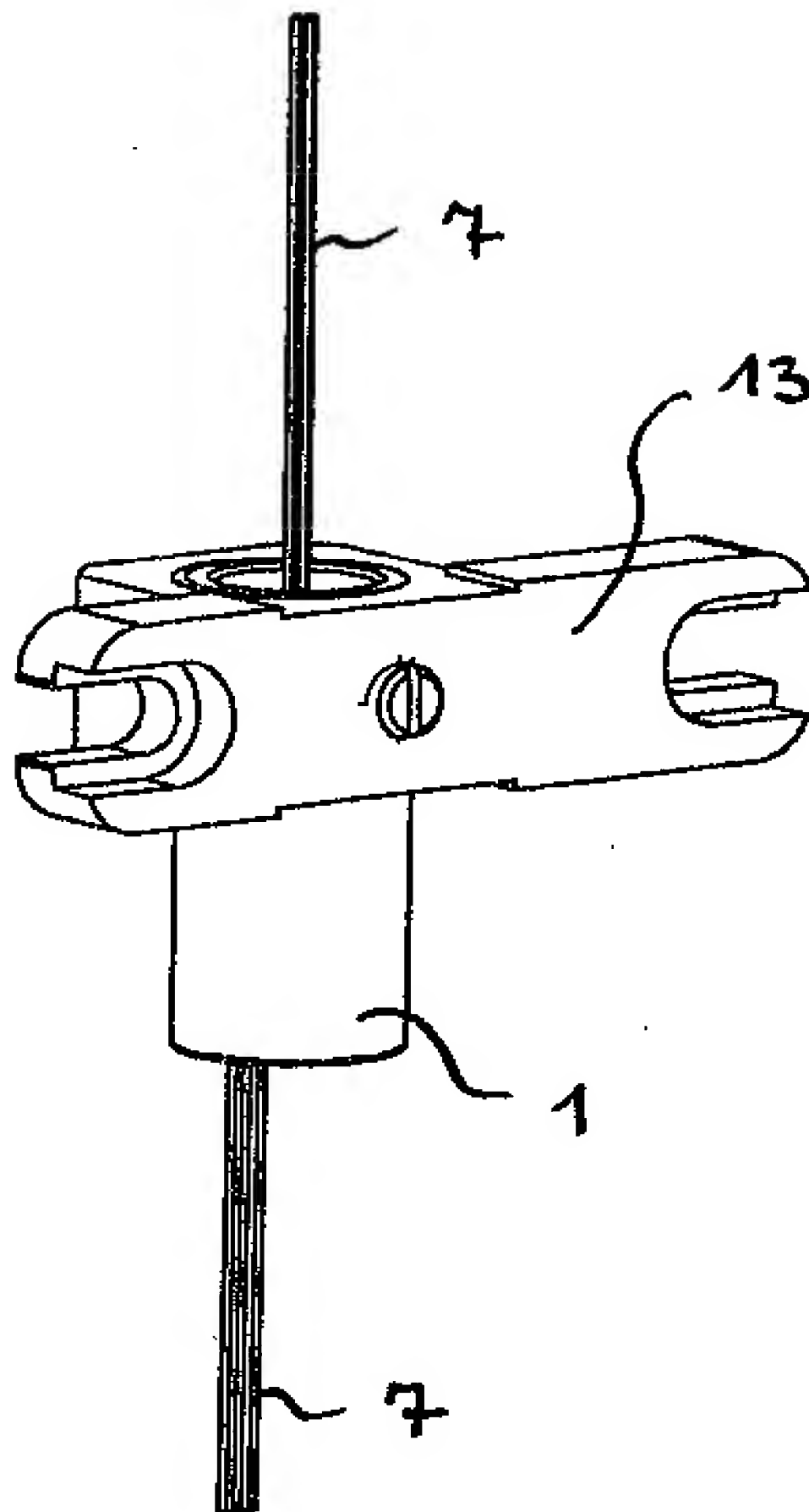


Fig. 2

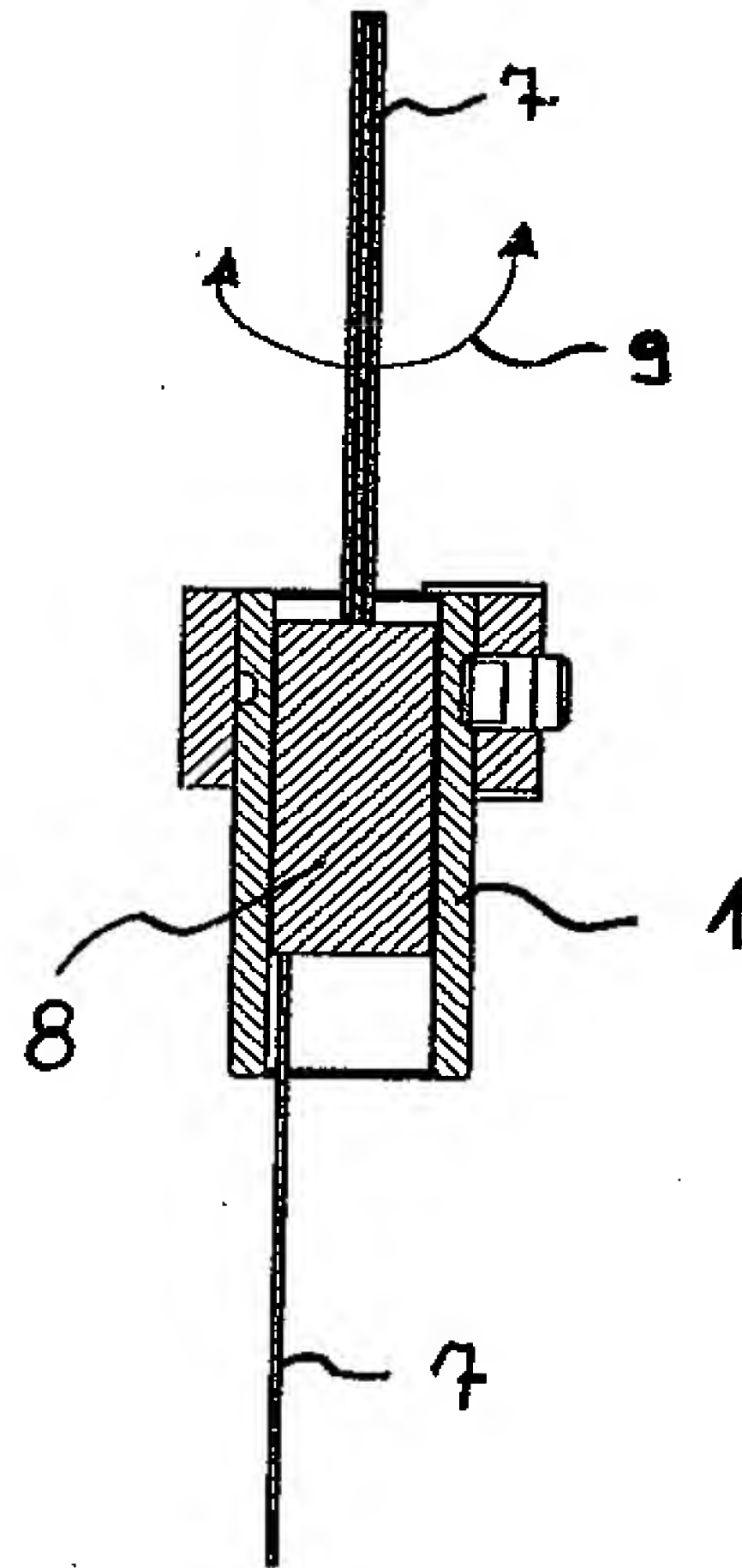


Fig. 1

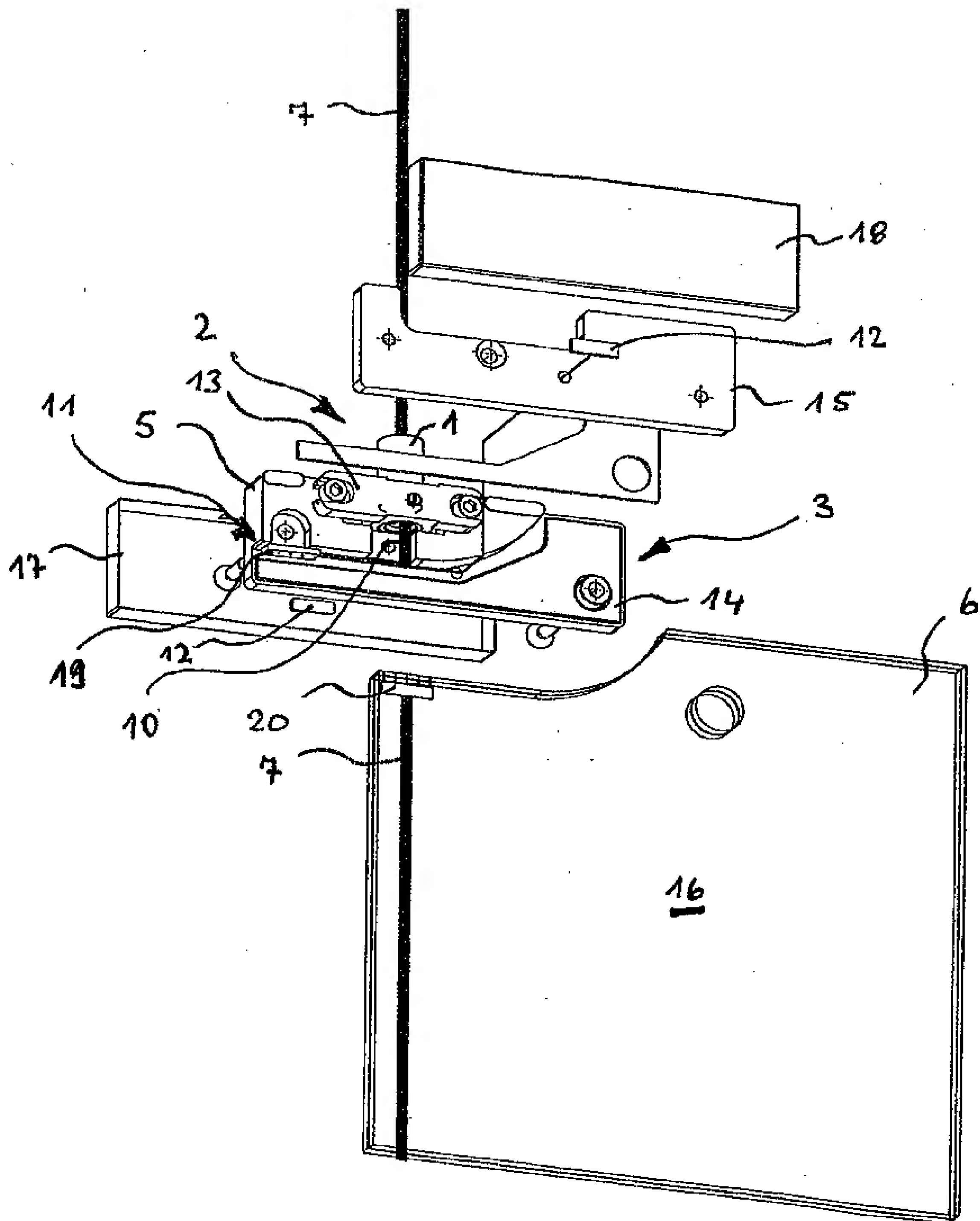


Fig. 3

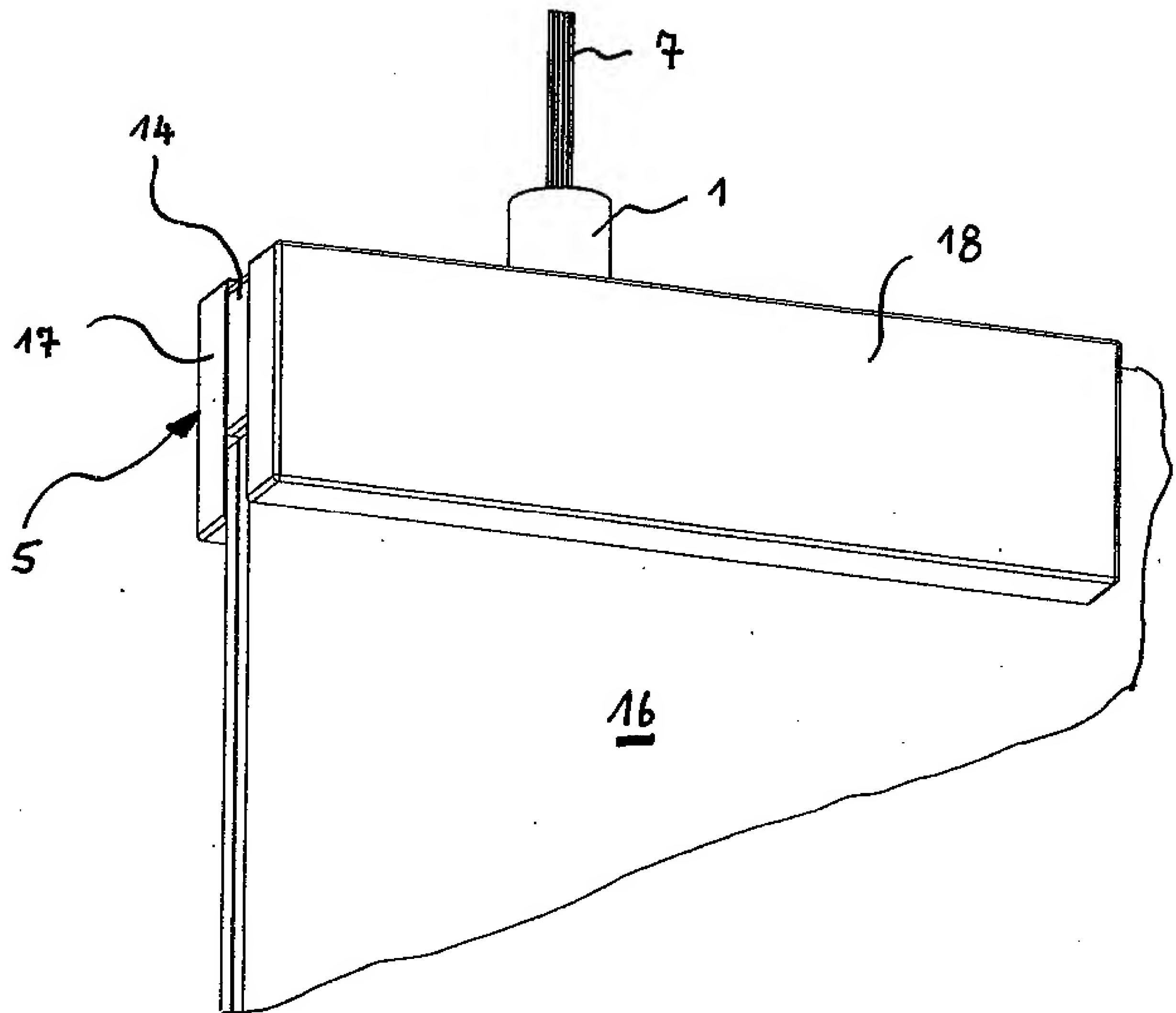


Fig. 4

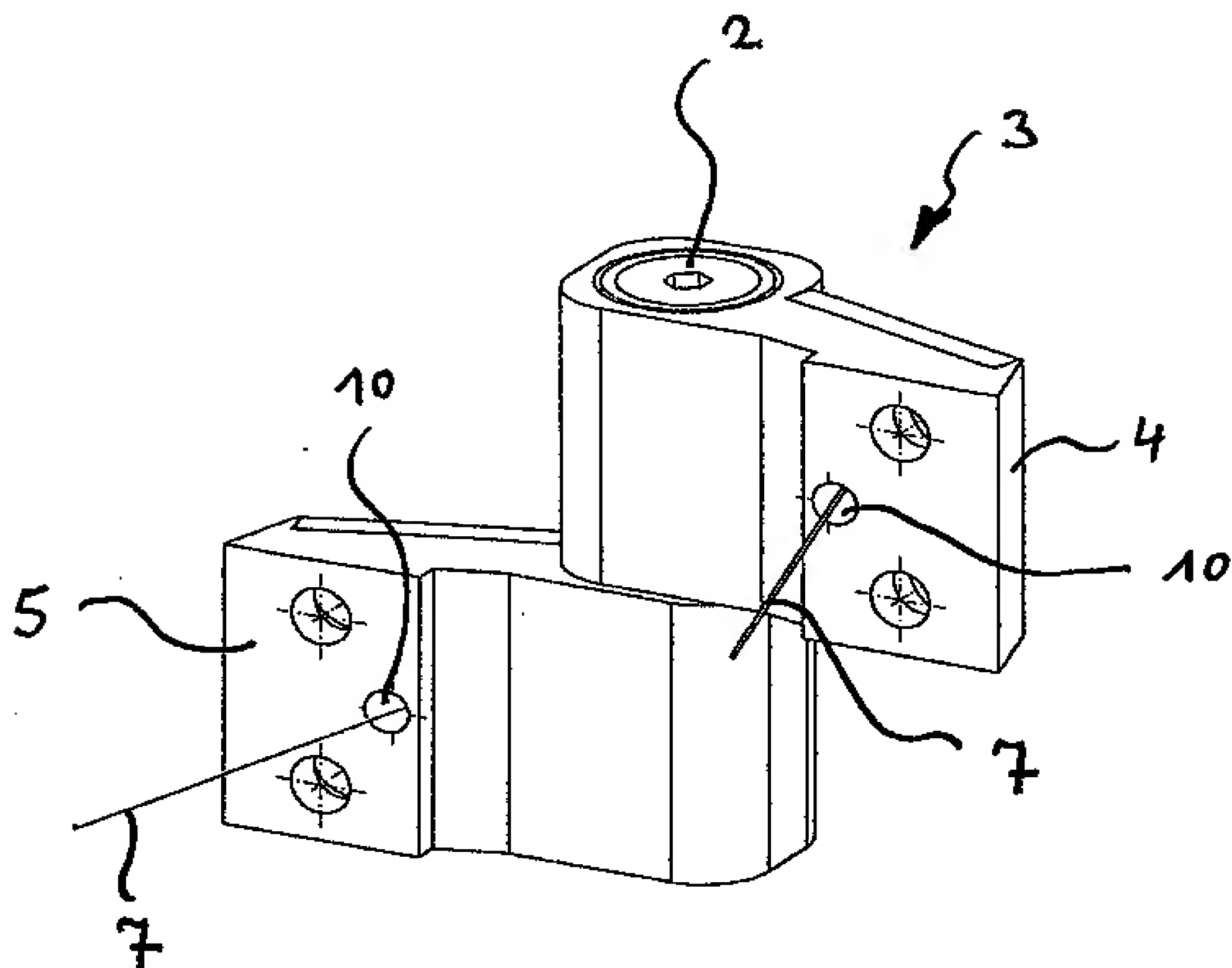


Fig. 5

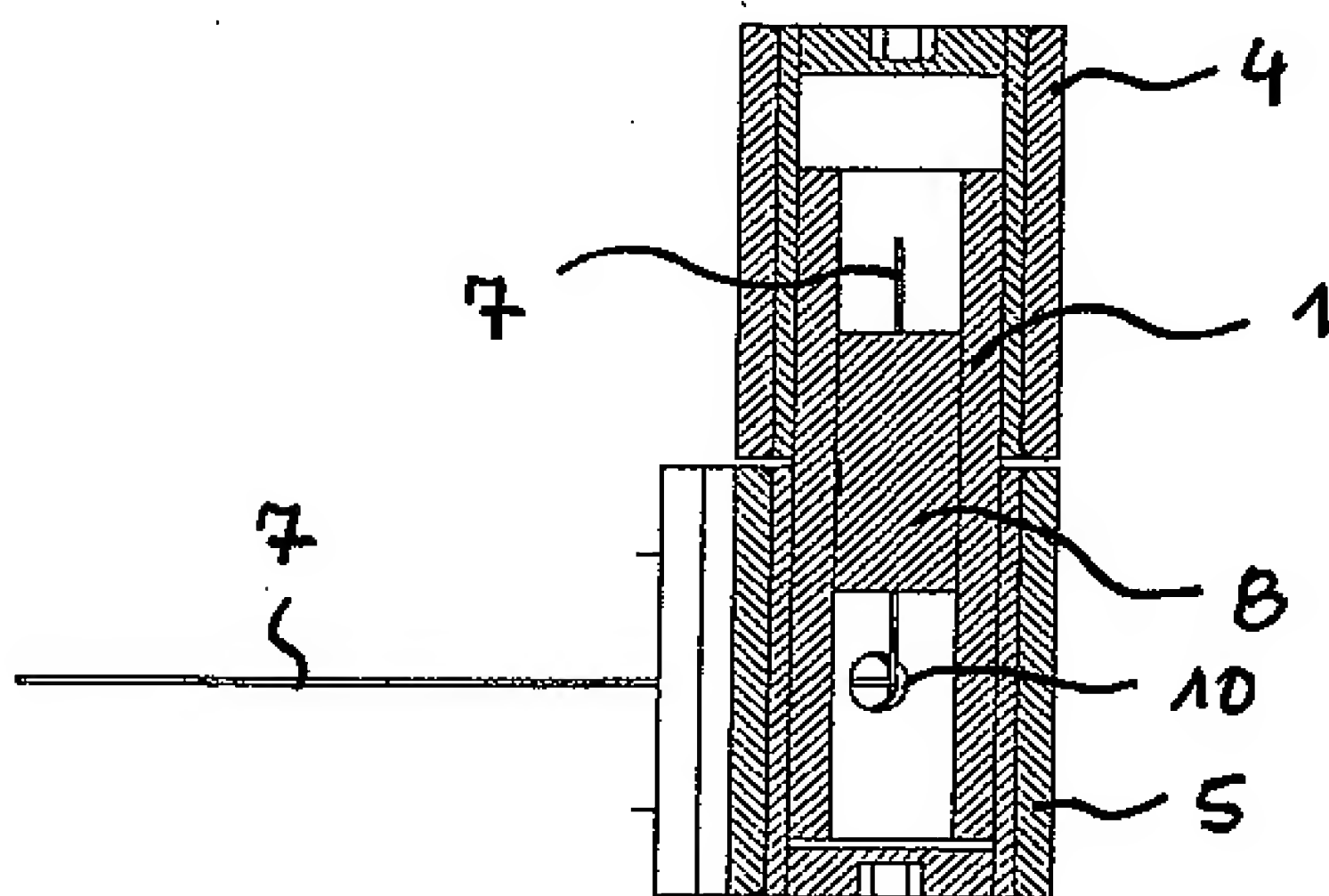


Fig. 6

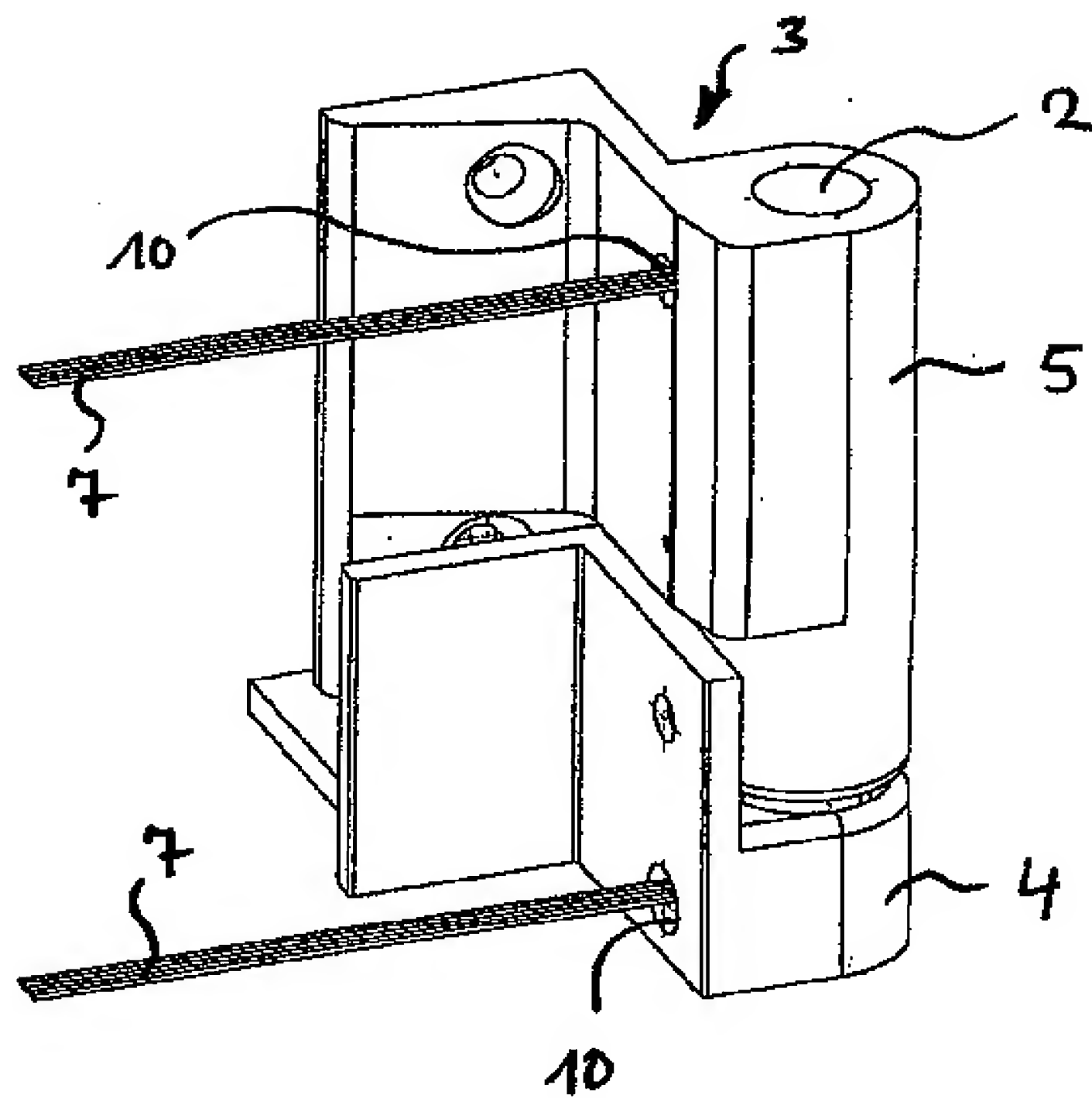


Fig. 7

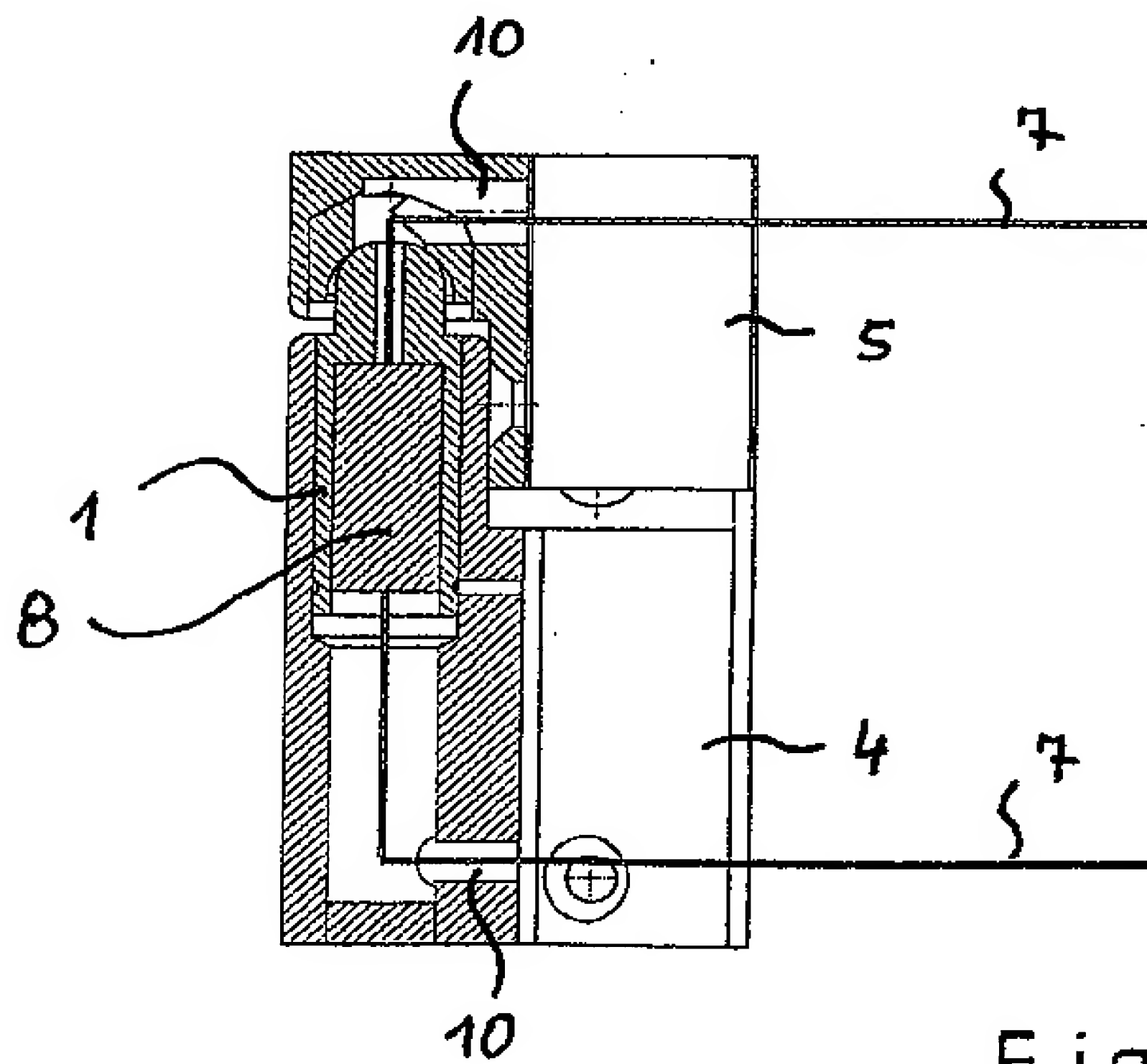


Fig. 8